

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-76167

(P 2 0 0 0 - 7 6 1 6 7 A)

(43)公開日 平成12年3月14日(2000.3.14)

(51)Int. Cl. ⁷

G 0 6 F 13/00

A 6 3 F 13/00

識別記号

3 5 4

F I

G 0 6 F 13/00

A 6 3 F 9/22

テ-マ-ト* (参考)

3 5 4 D

2C001

C

5B089

H

G

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 12 頁)

(21)出願番号

特願平10-241310

(22)出願日

平成10年8月27日(1998.8.27)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72)発明者 松井 一樹

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

(72)発明者 神田 陽治

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

(74)代理人 100094145

弁理士 小野 由己男 (外2名)

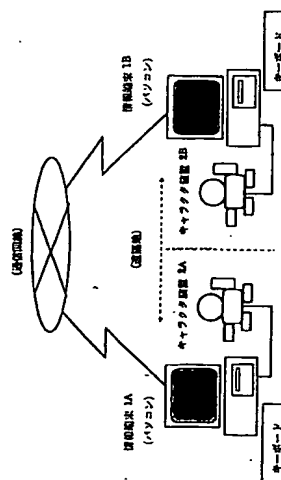
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コミュニケーション方法及びコミュニケーション装置

(57)【要約】

【課題】 ネットワークコミュニケーションを深める。

【解決手段】 チャットなどが可能であり、所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置が接続されている。送受信されるメッセージから所定のキーワードを検出する検出手段、検出された所定のキーワードをキャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換する変換手段、及び制御命令をキャラクタ装置との間で送受信するためのキャラクタ通信手段を備える。キャラクタ装置は、制御命令を送受信する端末通信手段と、受信した制御命令に基づいてキャラクタ装置を駆動する駆動手段とを備える。キャラクタ装置は、キーワードに反応して頭を下げる、手を振るなどの動作をする。また、キャラクタに動作させることにより、対応するキーワードをメッセージとして送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置に用いられるコミュニケーション方法であって、

前記コミュニケーション装置に、所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置を接続し、

前記送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出し、

前記検出されたキーワードを、前記キャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換し、

前記制御命令を前記キャラクタ装置に送信し、前記キャラクタ装置を駆動する、

コミュニケーション方法。

【請求項 2】他のコミュニケーション装置と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置であって、

所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置が接続されており、

前記送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出する検出手段と、

前記検出された所定のキーワードを、前記キャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換する変換手段と、

前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信するためのキャラクタ通信手段とを備え、

前記キャラクタ装置は、

前記制御命令を送受信する端末通信手段と、

前記受信した制御命令に基づいて前記キャラクタ装置を駆動する駆動手段とを備える、

コミュニケーション装置。

【請求項 3】他のコミュニケーション装置と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置であって、

所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置が接続されており、

前記送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出し、かつ前記キャラクタ装置を動作させるための制御命令から変換されたキーワードを前記送信メッセージとする検出手段と、

前記所定のキーワードと前記制御命令とを相互に変換する変換手段と、

前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信するためのキャラクタ通信手段とを備え、

前記キャラクタ装置は、

前記制御命令を送受信する端末通信手段と、

前記受信した制御命令に基づいて前記キャラクタ装置を駆動し、外部からの前記キャラクタ装置の変形に応じた制御命令を前記端末通信手段に送出する駆動手段とを備える、コミュニケーション装置。

【請求項 4】前記所定のキーワード及び前記制御命令を対応付けて蓄積する対応テーブルをさらに有し、

前記変換手段は、前記対応テーブルを参照して前記所定のキーワードと制御命令との変換を行う、

請求項 2 に記載のコミュニケーション装置。

【請求項 5】前記検出手段は、前記メッセージの送信者から特定の送信者を検出し、前記所定のキーワードのいずれかを前記変換手段に通知する、請求項 2 に記載のコミュニケーション装置。

【請求項 6】前記検出手段は、メッセージの送信または受信があつてから所定時間が経過したことを検出し、前記所定のキーワードのいずれかを前記変換手段に通知する、請求項 2 に記載のコミュニケーション装置。

【請求項 7】他のコミュニケーション装置と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置であつて、

前記送受信されるメッセージから所定のキーワードを検出する検出手段と、

前記検出された所定のキーワードを、前記所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換する変換手段と、

前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信するためのキャラクタ通信手段とを備える、

コミュニケーション装置。

【請求項 8】他のコミュニケーション端末と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション端末に接続されて用いられるキャラクタ装置であつて、

前記メッセージが変換された制御命令を送受信する端末通信手段と、

前記受信した制御命令に基づいて駆動する駆動手段とを備える、

コミュニケーション端末のキャラクタ装置。

【請求項 9】他のコミュニケーション装置と通信ネットワークを介して接続されたコミュニケーション装置であつて、

所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置が接続されており、

前記他のコミュニケーション装置との間でメッセージを送受信するための他端末通信手段と、

前記他のコミュニケーション装置に対するメッセージを入力する入力手段と、

前記他のコミュニケーション装置との間で送受信されるメッセージを出力する出力手段と、

前記送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出する検出手段と、

前記検出された特定のメッセージを、前記キャラクタを動作させるための制御命令に変換する変換手段と、

前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信するためのキャラクタ通信手段とを備え、

前記キャラクタ装置は、

前記制御命令を送受信する端末通信手段と、

前記受信した制御命令に基づいて前記キャラクタを駆動

する駆動手段とを備える、
コミュニケーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータネットワーク上でのユーザ間のコミュニケーションを促進するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットの普及により、電子メールや電子掲示板、チャットなど各種のサービスにより、ネットワーク上での文字によるコミュニケーションが普及しつつある。ネットワーク上で文字を使ってリアルタイムにコミュニケーションを行うものとして、例えばIRC(Internet Relay Chat)が広く知られている。

【0003】また、文字メッセージによるコミュニケーションに加え、ネットワーク上のバーチャルワールドにおけるユーザの姿を、アバタとして文字に加えて同時に画面上に表示し、ネットワーク上のコミュニケーションを促進するサービスとして、例えば富士通ハピタットなどを挙げることが出来る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述の文字メッセージやアバタを用いたコミュニケーションサービスは、いずれも文字や画像などをパソコンの画面上に表示し、コミュニケーションを行っている。しかし、文字で自分の気持ちを実感的に相手に伝えるには限界がある。富士通ハピタットは、文字に加えてアバタによる体の動きや表情などの表現を用いることにより、コミュニケーションに深みを与えることにある程度の効果を奏している。しかし、画面を見ているだけでは相手との一体感や、会話しているバーチャルワールドの臨場感といったものが十分に感じられない。

【0005】本発明は、ネットワーク上でコミュニケーションを行う際に、ユーザの自己表現の幅を広げ、コミュニケーションレベルをいっそう深めるためのコミュニケーション装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記の課題を解決するために、本願第1発明は、互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置に用いられるコミュニケーション方法であって、

- A；前記コミュニケーション装置に、所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置を接続し、
- B；前記送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出し、
- C；前記検出されたキーワードを、前記キャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換し、
- D；前記制御命令を前記キャラクタ装置に送信し、前記キャラクタ装置を駆動する、コミュニケーション方法を提供する。

【0007】本願第2発明は、他のコミュニケーション装置と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置であって、所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置が接続されており、検出手段と、変換手段と、キャラクタ通信手段とを備えたコミュニケーション装置を提供する。検出手段は、前記送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出する。変換手段は、前記検出された所定のキーワードを、前記キャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換する。キャラクタ通信手段は、前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信するためのものである。前記キャラクタ装置は、前記制御命令を送受信する端末通信手段と、前記受信した制御命令に基づいて前記キャラクタ装置を駆動する駆動手段とを備えている。

【0008】例えば、チャットや電子メールにより文字メッセージを送受信可能なコミュニケーション装置に、ぬいぐるみや人形のような外見をしているキャラクタ装置が接続されている。キャラクタ装置は、メッセージの内容により、手を振る、首を振る、にっこり笑うなどの動作が可能である。検出手段は、送受信されるメッセージ中のキーワードを検出し、変換手段に送出する。変換手段は、検出されたキーワードを、キャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換し、キャラクタ通信手段を介してキャラクタ装置に送出する。キャラクタ装置では、端末通信手段が制御命令を受信し、駆動手段に送出する。駆動手段は、制御命令に従ってキャラクタ装置を駆動する。これにより、文字で表現しにくい感情をキャラクタ装置の動作を使って相手に伝えることができ、いっそう深みのあるコミュニケーションができるようになる。

【0009】本願第3発明は、他のコミュニケーション装置と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置であって、所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置が接続されており、検出手段と、キャラクタ通信手段とを備えている。検出手段は、送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出し、かつキャラクタ装置を動作させるための制御命令から変換されたキーワードを送信メッセージとする。変換手段は、所定のキーワードと制御命令とを相互に変換する。キャラクタ通信手段は、前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信する。

【0010】前記キャラクタ装置は、端末通信手段と、駆動手段とを備えている。端末通信手段は、前記制御命令を送受信する。駆動手段は、受信した制御命令に基づいてキャラクタ装置を駆動し、外部からのキャラクタ装置の変形に応じた制御命令を端末通信手段に送出する。例えば、ユーザによりキャラクタ装置の頭を押し下げると、駆動手段は頭を下げることに対応する制御命令を端末通信手段に送出する。端末通信手段は、受け取った制御命令を情報端末に送信する。キャラクタ通信手段を介

して制御命令を受け取った変換手段は、制御命令に対応するキーワードに変換し、検出手段に送出する。検出手段は受け取ったキーワードをメッセージとしてチャットアプリケーションなどに渡し、送信を依頼する。

【0011】本願第4発明は、前記コミュニケーション装置において、前記所定のキーワード及び前記制御命令を対応付けて蓄積する対応テーブルをさらに有し、前記変換手段は、前記対応テーブルを参照して前記所定のキーワードと制御命令との変換を行う、コミュニケーション装置を提供する。対応テーブルには、例えば、キーワード「こんにちわ」に対して制御命令「FACE SMILE 3sec」のように、キーワードに対する制御命令が蓄積されている。検出手段により検出されたキーワードは、変換手段により対応テーブルに対応付けられた制御命令に変換される。

【0012】本願第5発明は、前記コミュニケーション装置において、前記検出手段は、前記メッセージの送信者から特定の送信者を検出し、前記所定のキーワードのいずれかを前記変換手段に通知する、コミュニケーション装置を提供する。例えば、検出手段は、特定の相手からの電子メールを検出すると、その相手に応じたキーワード、例えば「こんにちわ」を変換手段に通知する。変換手段は制御命令に変換してキャラクタ装置に送信する。その差出人からの電子メールが到着すると、キャラクタ装置がお辞儀をし、その相手からの電子メールの到着を通知する。

【0013】本願第6発明は、前記コミュニケーション装置において、前記検出手段が、メッセージの送信または受信があってから所定時間が経過したことを検出し、前記所定のキーワードのいずれかを前記変換手段に通知する、コミュニケーション装置を提供する。検出手段は、送受信されるメッセージの時間間隔をカウントし、最後のメッセージの送信または受信から一定時間が経過すると、キーワードのいずれかを前記変換手段に送出する。変換手段は受け取ったキーワードを制御命令に変換してキャラクタ装置に送信する。長時間メッセージの送受信がない場合でもキャラクタ装置が自動的に動作して、キャラクタ装置の存在をユーザによりリアルに感じさせる。

【0014】本願第7発明は、他のコミュニケーション装置と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション装置であって、検出手段と、変換手段と、キャラクタ通信手段とを備えるコミュニケーション装置を提供する。検出手段は、前記送受信されるメッセージから所定のキーワードを検出する。変換手段は、前記検出された所定のキーワードを、前記所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置を動作させるための制御命令に変換する。キャラクタ通信手段は、前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信するためのものである。本願第1発明におけるキャラクタ装置以外のコミュ

ニケーション装置と同様の作用を有する。

【0015】本願第8発明は、他のコミュニケーション端末と互いにメッセージを送受信可能なコミュニケーション端末に接続されて用いられるキャラクタ装置であって、端末通信手段と、駆動手段とを備えるコミュニケーション端末のキャラクタ装置を提供する。端末通信手段は、前記メッセージが変換された制御命令を送受信する。駆動手段は、前記受信した制御命令に基づいて駆動する。前記第1発明におけるキャラクタ装置と同様の作用を有する。

【0016】本願第9発明は、他のコミュニケーション装置と通信ネットワークを介して接続されたコミュニケーション装置であって、所定のキーワードに対応した動作が可能なキャラクタ装置が接続されており、他端末通信手段と、入力手段と、出力手段と、検出手段と、変換手段と、キャラクタ通信手段とを備えたコミュニケーション装置を提供する。

【0017】他端末通信手段は、前記他のコミュニケーション装置との間でメッセージを送受信するためのものである。入力手段は、前記他のコミュニケーション装置に対するメッセージを入力する。出力手段は、前記他のコミュニケーション装置との間で送受信されるメッセージを出力する。検出手段は、前記送受信されるメッセージから前記所定のキーワードを検出する。変換手段は、前記検出された特定のメッセージを、前記キャラクタを動作させるための制御命令に変換する。キャラクタ通信手段は、前記制御命令を前記キャラクタ装置との間で送受信するためのものである。前記キャラクタ装置は、前記制御命令を送受信する端末通信手段と、前記受信した制御命令に基づいて前記キャラクタを駆動する駆動手段とを備えている。

【0018】他のコミュニケーション装置とのメッセージの送受信を行う機能を別途有している他は、前記第1発明と同様の作用を有する。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明について、実施形態例を挙げ、図面を参照しつつ具体的に説明する。

＜第1実施形態例＞図1に、本発明の第1実施形態例に係るコミュニケーション装置の全体構成を示す。図1に示すコミュニケーション装置は、チャットアプリケーションが動作可能な複数の情報端末1と、それぞれの情報端末に接続された複数のキャラクタ装置2とから構成されている。情報端末1とキャラクタ装置2とは、RS-232Cなどのシリアル・ケーブルで接続され、データの送受信が可能である。

【0020】図2に、図1に示したコミュニケーション装置の機能ブロック図を示す。チャットアプリケーションが動作可能な情報端末1は、対応テーブル3、検出手段4、動作指示手段5、キャラクタ通信手段6及び入力手段7を有している。ここで、入力手段7は、チャット

アプリケーションにより送受信されるメッセージの入出力を行う。入力手段としてはキーボードが、出力装置としてはディスプレイ装置が、通常用いられる。

【0021】対応テーブル3には、キャラクタ装置2の動作を操作するキーワード、操作命令文字列及び制御命令が、対応付けられて保持されている。キーワードは、チャットのメッセージに出現する通常の単語の中から選ばれる特定の単語であり、例えば「こんにちは」や「さようなら」などが挙げられる。操作命令は、ユーザが直接キャラクタ装置2に対して動作を指示するために用いる。制御命令は、キャラクタ装置2を駆動するためのマシン語で記述され、例えば動作とその動作の継続時間や回数などを規定する。図3に、対応テーブル3に保持されているキーワード、操作命令及び制御命令の一例を示す。

【0022】検出手段4は、チャットアプリケーションにより送受信されるメッセージから、対応テーブル3に保持されているキーワードの出現を検出する。次いで、検出したキーワードを、対応する操作命令に変換し、変換した操作命令を動作指示手段5に送出する。また、検出手段4により、ユーザが直接発言した操作命令が対応テーブル3の操作命令と一致するかどうか判断させ、一致すれば動作指示手段5にその操作命令を送出するようにしてもよい。

【0023】動作指示手段5は、対応テーブル3を参照し、受け取ったキーワードを対応する制御命令に変換し、キャラクタ通信手段6に送出する。キャラクタ通信手段6は、動作指示手段5から受け取った制御命令をキャラクタ装置2に送信する。なお、キャラクタ通信手段6には、通常、PC(personalComputer)に搭載されるドライバ・ソフトウェアを利用した通信ライブラリが利用される。

【0024】キャラクタ装置2の端末通信手段21は、情報端末1からシリアルケーブルを経由して制御命令を受け取れるようプログラムを内蔵したICを有する。駆動手段22は、ステッピング・モータを有し、受信した制御命令に基づいて機械的にキャラクタ装置2に動作を与える。なお、キャラクタ装置の動作に伴って、動作に応じた音を鳴らしたり、会話文字列を表示することも考えられる。

【0025】これにより、複数の情報端末においてキャラクタ装置に同じ動作をさせることができる。

【処理の流れ】図4は、第1実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図である。チャットアプリケーションにおいて文字メッセージが入力または受信されることにより、以下の処理が開始される。

【0026】まず、検出手段4が文字メッセージを取得する(#1)。次いで、取得した文字メッセージに、対応テーブル3に登録されているキーワードが含まれてい

るか否かを判断する(#2)。キーワードが含まれていなければ処理を終了し、キーワードが含まれていれば対応テーブル3を参照して操作命令に変換し、動作指示手段5に送出する(#3)。動作指示手段5は、操作命令を制御命令に変換し、キャラクタ通信手段6に送出する。これにより、制御命令がキャラクタ装置2に送信される(#4)。

【0027】制御命令を受信した端末通信手段21は(#5)、制御命令を駆動手段22に送出し、キャラクタ装置2を動作させる(#6)。

<第2実施形態例>

【構成】第2実施形態例に係るコミュニケーション装置においては、検出手段4に、直前の文字メッセージを受信したときまたは送信したときからの時間を測るタイマー機能を持たせておく(図示せず)。その他は第1実施形態例と同様の機能構成を有する。

【0028】検出手段4は、直前の文字メッセージの送受信から所定時間経過しても次の文字メッセージの送信または受信がない場合、対応テーブル3のいずれかの操作命令を選択して動作指示手段5に送出する。操作命令の選択方法は、対応テーブル3に登録されている順に選択するようにしても、また、乱数表を用いて選択するようにしてもよく、特に限定されない。たとえばキャラクタ装置の人形の視線を変化させることにより、ユーザにあたかもキャラクタ装置が生きているかの印象を与える。これにより、ユーザはコミュニケーションに対してより感情移入することができ、いっそう深みのあるコミュニケーションが可能になる。

【0029】【処理の流れ】図5に、検出手段4によりキャラクタ装置2を自動的に動作させる処理の流れを示す。検出手段4は、文字メッセージの送信または受信があったか否かを判断し(#1)、いずれか一方があればタイマーをリセットし(#2)、再び文字メッセージの送受信の有無を判断する。いずれもなければ、直前の文字メッセージの送信または受信から所定時間Tが経過したか否かを判断する(#3)。経過していなければ再び文字メッセージの送受信の有無を判断する段階に戻る(#1)。所定時間Tが経過していれば、検出手段4は操作命令を選択し(#4)、動作指示手段5に送出する。動作指示手段5は、受け取った操作命令を制御命令に変換し、キャラクタ通信手段6を介してキャラクタ装置2に送信する(#5)。キャラクタ装置2は、受信した制御命令に基づいた動作を行う。

【0030】<第3実施形態例>第3実施形態例に係るコミュニケーション装置は、チャットアプリケーションが動作可能な情報端末1に、複数のキャラクタ装置2A、2B、2Cが接続されている。図6に、複数のキャラクタ装置が接続された情報端末1の機能ブロック図を示す。図6に示す情報端末1は、対応テーブル3、検出手段4、動作指示手段5、キャラクタ通信手段6及び入

出力手段7に加え、ネームテーブル8を有している。

【0031】ネームテーブル8は、各キャラクタ装置3A、B及びCに割り当てられるニックネーム及び通信アドレスが、各キャラクタ装置と対応付けて保持される。ここで、ニックネームは、チャットアプリケーションにおいて用いられる、各ユーザの識別情報である。通信アドレスは、キャラクタ通信手段6が制御命令を送信する送信先を示している。図7に、ネームテーブル8に保持されたデータの一例を示す。なお、情報端末が複数のチャンネルにジョインしている場合は、各チャンネル毎にネームテーブルを設け、チャンネル名とネームテーブルとを対応させて管理すればよい。

【0032】検出手段4は、前記第1実施形態例における検出手段4の機能に加え、チャットアプリケーションで同じチャンネルに参加している各ユーザに対し、キャラクタ装置を割り当てる。ユーザ数の方がキャラクタ装置よりも多い場合には、適宜割り当て方法を変更する。例えば、最も発言数の多いユーザからキャラクタ装置を割り当てたり、最も最近発言しているユーザから割り当てるなどである。各ユーザにキャラクタ装置を割り当てると、検出手段4はネームテーブル8に、割り当てたユーザのニックネームを書き込む。メッセージを送受信する度に、検出手段4はその発言者のニックネームを検出し、ニックネームに対応した通信アドレスとともに、操作命令を動作指示手段5に渡す。

【0033】動作指示手段5は、制御命令及び通信アドレスをキャラクタ通信手段6に送出する。キャラクタ通信手段6は、渡された通信アドレスを有するキャラクタ装置に対して制御命令を送信する。キャラクタ装置2は、第1実施形態例と同様の機能を有しているので説明を省略する。

【0034】〔処理の流れ〕図8に、複数のキャラクタ装置が接続された情報端末が行う処理の流れを示す。情報端末1がチャットのいずれかのチャンネルに参加することにより、以下の処理が開始される。まず、検出手段4は、チャットのチャンネルに参加しているユーザのニックネームを取得し（＃1）、各ニックネームにキャラクタ装置を割り当ててネームテーブル8に書き込む（＃2）。次いで、チャットにより送受信されるメッセージ及びその発言者のニックネームを取得する（＃3）。

【0035】検出手段4は、メッセージから所定のキーワードを検出した場合（＃4）、キーワードを操作命令に変換し、かつニックネームに対応する通信アドレスをネームテーブル8から読み込み（＃5）、通信アドレス及び操作命令を動作指示手段5に送出する（＃6）。キーワードを検出しない場合は、次のメッセージを取得する段階に戻る（＃3）。

【0036】動作指示手段5は、対応テーブル3を参照して操作命令を制御命令に変換し、制御命令及び通信アドレスをキャラクタ通信手段6に渡す。キャラクタ通信

手段6は、渡された通信アドレスを有するキャラクタ装置に制御命令を送信する。（＃7）これにより、ニックネームに対応するいずれかキャラクタ装置が動作する。

【0037】＜第4実施形態例＞

〔構成〕第4実施形態例に係るコミュニケーション装置は、電子メールアプリケーションが動作可能である。ただし、電子メールの送信者側の情報端末1にはキャラクタ装置2が接続されていなくてもよい。

【0038】図9に、第2実施形態例に係るコミュニケーション装置の機能ブロック図を示す。図9のコミュニケーション装置において、電子メールアプリケーションが動作可能な情報端末1は、第1実施形態例と同様の機能に加え、さらに差出人テーブル8及び差出人検出手段9を有している。ただし、入力手段7は、電子メールアプリケーションにより送受信されるメッセージの入出力を行う。

【0039】差出人テーブル8は、電子メールが到着した場合にキャラクタ装置を動作させたい特定の他のユーザ及びそのユーザに対するキャラクタ装置の動作を登録するためのものである。図10に、ユーザとキーワードとが対応して登録された差出人テーブル8の概念図を示す。差出人検出手段9は、到着する電子メールの差出人が差出人テーブル8に登録されているか否かを検出し、登録されている場合はその差出人に規定されているキーワードを検出手段4に送出する。また、差出人検出手段9により、電子メールが到着した場合に差出人などの所定の情報を入出力手段7に表示し、電子メールの到着をユーザに表示するようにしても良い。

【0040】対応テーブル3、検出手段4、動作指示手段5、キャラクタ通信手段6及びキャラクタ装置2の機能については、第1実施形態例と同様であるので省略する。

〔処理の流れ〕図10は、差出人に応じてキャラクタ装置2を動作させる場合の処理の流れを示す説明図である。電子メールが到着することにより本処理が開始される。

【0041】まず、差出人検出手段9が電子メールの差出人を取得する（＃1）。次いで、差出人検出手段9は、取得した差出人を入出力手段7に出力し、ユーザに電子メールの到着を通知する（＃2）。差出人検出手段9は、差出人が差出人テーブル8に登録されているユーザと一致するかどうかを判断する（＃3）。差出人が差出人テーブル8に登録されているユーザと一致しない場合は、処理を終了する（＃3）。

【0042】差出人が差出人登録テーブル8に登録されている場合、差出人検出手段9は、その差出人に対して登録されているキーワード、例えば「こんにちわ」を検出手段4に送出する（＃4）。検出手段4は、キーワードを操作命令に変換し、動作指示手段5に送出する（＃5）。動作指示手段5は、受け取った操作命令を制御命

令に変換してキャラクタ通信手段6に送出し、制御命令がキャラクタ装置2に送信されてキャラクタ装置2を動作させる(#6)。

【0043】電子メールの送信者に応じて、キャラクタ装置の動作が変わるので、誰から来た電子メールであるかをユーザが即座に、かつ感覚的に判断できるようになる。

＜第5実施形態例＞第5実施形態例に係るコミュニケーション装置は、キャラクタ装置2と接続された情報端末1が、メッセージ送受信機能を有している。情報端末1とキャラクタ装置2とは、第1実施形態例と同様にRS-232Cなどのシリアル・ケーブルで接続され、制御命令が送受信できるようになっている。

【0044】図11に、第5実施形態例に係るコミュニケーション装置の機能ブロック図を示す。情報端末1Aは、対応テーブル3、検出手段4、動作指示手段5、キャラクタ通信手段6及び入出力手段7に加え、他端末通信手段11を有している。キャラクタ装置2Aの機能については、第1実施形態例と同様であるので説明を省略する。

【0045】入出力手段7は、他の情報端末1Bと送受信するメッセージの入力及び出力を行う。メッセージには、通常の会話を行うための会話文字列と、操作命令が含まれる。入力手段としてはキーボードやマウスが、出力装置としてはディスプレイ装置や印刷装置が通常用いられる。対応テーブル3には、第1実施形態例と同様、キャラクタ装置2Aの動作を操作するキーワード、操作命令文字列及び制御命令が、対応付けられて保持されている。ただし、本実施形態例においては、キーワードは必ずしも必要ではない。

【0046】検出手段4は、他の情報端末1Bからの受信メッセージを他端末通信手段11を介して受け取り、受信メッセージのうち操作命令を動作指示手段5に送出し、会話文字列を出力手段7に出力する。また、検出手段4は、情報端末の入力手段7から入力された送信メッセージのうち、操作命令を他端末通信手段11を介して他の情報端末に、及び動作指示手段5に送出する。送信メッセージのうち会話文字列は、他端末通信手段11を介して他の情報端末に送出する。操作命令と会話文字列との区別は、例えば、操作命令は"/"から始まる文字列とし、それ以外を会話文字列と見なすように予め設定しておく。

【0047】動作指示手段5は、検出手段4から受け取った操作命令を、対応テーブル3を参照して制御命令に変換し、キャラクタ通信手段6に送出する。キャラクタ通信手段6は、キャラクタ装置2との間で制御命令の送受信を行う。なお、キャラクタ通信手段6や他端末通信手段11には、通常、PCに搭載されるドライバ・ソフトウェアを利用した通信ライブラリが利用される。

【0048】キャラクタ装置2の機能は、第1実施形態

例と同様であるので省略する。

【処理の流れ】図12に、第5実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す。メッセージが入力されることにより、または他の情報端末からメッセージを受信することにより、本処理が開始される。説明を容易にするために、メッセージとして文字メッセージが入力される場合を例に取り説明する。

【0049】まず、検出手段4は入力された文字メッセージを取得し(#1)、画面上に表示する(#2)。次いで、検出手段4は、他端末通信手段11を介して入力された文字メッセージを他の情報端末に送信する(#3)。文字メッセージを送信した情報端末1A側では、検出手段4が文字メッセージが操作命令か、会話文字列かを判断する(#4)。文字メッセージであれば処理を終了する。操作命令であれば、動作指示手段5に操作命令を送出し、対応する制御命令を、キャラクタ通信手段6を介してキャラクタ装置1Aに送信する(#5)。この制御命令を受信した送信側のキャラクタ装置2Aが、制御命令に対応した動作を行う。

【0050】文字メッセージを受信した他の情報端末1B側では(#6)、検出手段4により、受信した文字メッセージが表示画面上に表示される(#7)。次いで、検出手段4は、文字メッセージが操作命令か、会話文字列かを判断する(#8)。送信側情報端末1Aと同様、会話文字列であれば処理を終了する。操作命令であれば、動作指示手段5に操作命令を送出し、対応する制御命令をキャラクタ通信手段6を介してキャラクタ装置2Bに送信する(#5)。この制御命令を受信した送信側のキャラクタ装置2Bが、制御命令に対応した動作を行う。

【0051】なお、前述の例では、文字メッセージ中の操作命令に応じてキャラクタ装置を動作させているが、第1実施形態例と同様に会話文字列のキーワードを検出することによりキャラクタ装置を動作させるようにしても良い。

＜第6実施形態例＞第6実施形態例に係るコミュニケーション装置は、前記第5実施形態例と同様の機能構成を有し、さらに以下の機能を有する。

【0052】キャラクタ装置2の駆動手段22は、外力によるキャラクタ装置2の変形に応じた制御命令を端末通信手段21に送出する。情報端末1のキャラクタ通信手段6は、端末通信手段21から受信した制御命令を動作指示手段5に送出する。情報端末1の動作指示手段5は、受け取った制御命令を、対応テーブル3を参照して操作命令に変換し、検出手段4に送出する。検出手段4は、対応テーブル3を参照して操作命令をキーワードからなる会話文字列に変換して出力手段7に出力し、さらに他端末通信手段11を介して他の情報端末に送信する。

【0053】【処理の流れ】図13は、第6実施形態例

に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図である。例えば、ユーザがぬいぐるみ型のキャラクタ装置2の頭を押し下げることによりキャラクタ装置2が変形すると(#1)、駆動手段22が、動作を検出し、動作に応じた制御命令“HEAD DOWN 3”を生成する

(#2)。生成された制御命令は、端末通信手段21により情報端末1に送信される(#3)。

【0054】制御命令を受信した情報端末1のキャラクタ通信手段6は(#4)、制御命令“HEAD DOWN 3”を動作指示手段5に送出する。動作指示手段5は、制御命令“HEAD DOWN 3”から操作命令“/BOW”に変換し(#5)、検出部4に送出する。検出部4は、操作命令“/BOW”から会話文字列“よろしく”に変換し(#6)、画面上に出力し(#7)、他端末通信手段11に送出する(#8)。

【0055】＜第7実施形態例＞図14に、第7実施形態例に係るコミュニケーション装置の全体構成図を示す。本実施形態例に係るコミュニケーション装置は、音声入力によるメッセージの入出力が可能である。図15にコミュニケーション装置の機能ブロック図を示す。情報端末1は、前記第5実施形態例の機能に加え、音声入出力手段12及び変換手段13を有している。

【0056】音声入出力手段12は、ユーザの音声を入力したり、他のユーザからのメッセージを音声として出力するための手段であり、例えばマイクやスピーカなどが挙げられる。変換手段13は、音声入出力手段12により入力された音声を文字データに変換し、検出手段4や出力手段7に文字メッセージとして出力する機能を有する。また、検出手段4や入出力手段7からの文字メッセージを音声に変換し、音声入出力手段12により出力する機能を有する。

【0057】キャラクタ装置2は前記第1実施形態例と同様の機能を有している。第7実施形態例に係るコミュニケーション装置は、文字メッセージと音声との相互変換が加わる他は、第5実施形態例と同様の処理を行う。これにより、音声によるメッセージの入出力と、キャラクタの動作とを連動させることが可能となる。

【0058】＜その他の実施形態例＞

(a) 情報端末とキャラクタ装置との通信及び情報端末間の通信には、微弱電波を使った無線通信も可能である。その場合、情報端末には、アンテナを装備して無線通信が行える装置を搭載したカード(PCM-CIAカード等)を挿入することが考えられる。機能の構成及び処理

の流れは、前述の実施形態例と同様である。

【0059】(b)キャラクタ装置が動作するとともに、その動作に伴う音声を発生させたり、キャラクタ上に文字列を表示させたりしても良い。キャラクタ装置の動作の意味を理解しやすくなる。

(c)前記の実施形態例は、必要に応じ、適宜組み合わせる用いることが可能である。

【0060】

【発明の効果】本発明は、文字メッセージによる表現に加えてキャラクタ装置の動作を文字メッセージに連動させることにより、コミュニケーション時に文字だけでは伝えにくい感情を感覚的に伝えることが可能になり、コミュニケーションを深めることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態例に係るコミュニケーション装置の全体構成図。

【図2】第1実施形態例に係るコミュニケーション装置の機能ブロック図。

【図3】対応テーブルの一例を示す説明図。

【図4】第1実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図。

【図5】第2実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図

【図6】第3実施形態例に係るコミュニケーション装置の機能ブロック図。

【図7】ネームテーブルの一例を示す説明図。

【図8】第3実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図。

【図9】第4実施形態例に係るコミュニケーション装置の機能ブロック図。

【図10】第4実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図。

【図11】第5実施形態例に係るコミュニケーション装置の機能ブロック図。

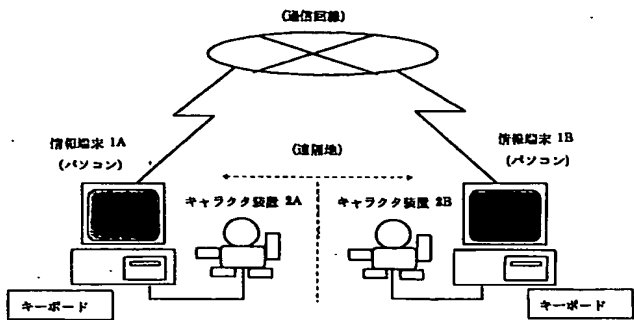
【図12】第5実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図。

【図13】第6実施形態例に係るコミュニケーション装置が行う処理の流れを示す説明図。

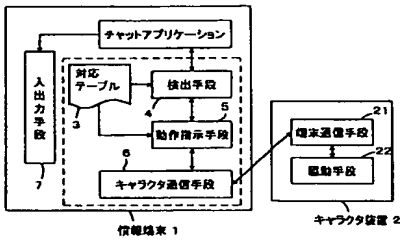
【図14】第7実施形態例に係るコミュニケーション装置の全体構成図。

【図15】第7実施形態例に係るコミュニケーション装置の機能ブロック図。

【図1】



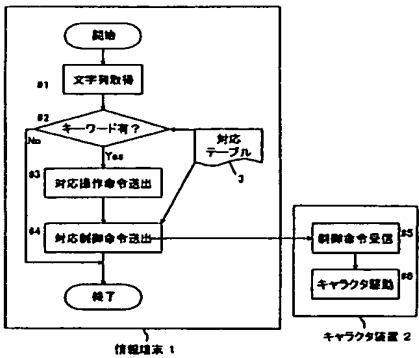
【図2】



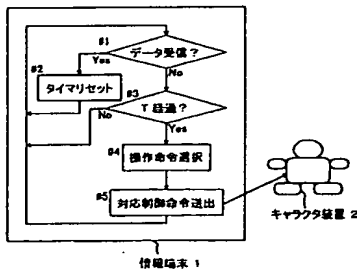
【図3】

対応テーブル			
キーワード	操作命令文列	制御命令	動作の説明
こんにちは	/SMILE	FACE SMILE 移動	笑顔になる
よろしく	/BOW	HEAD DOWN レベル	頭を下げる
さようなら	/WAVE	ARM(RIGHT) WAVE 回転	手を振る
...

【図4】



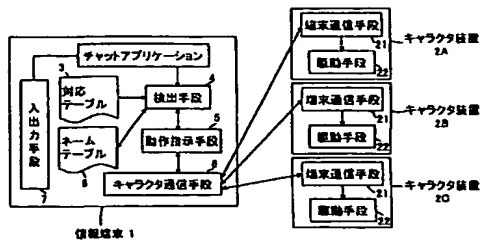
【図5】



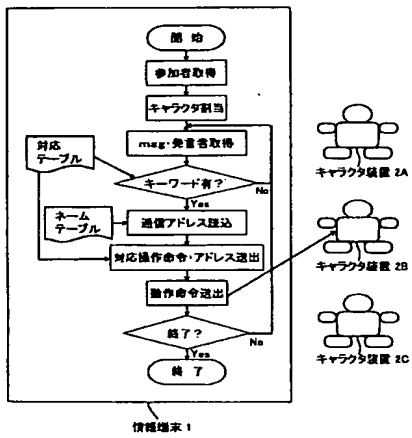
【図7】

ネームテーブル		
キャラクタ	ニックネーム	アドレス
A	taro	taro@taro.com
B	hanako	hanako@hanako.com
C	jro	jro@jro.com
...

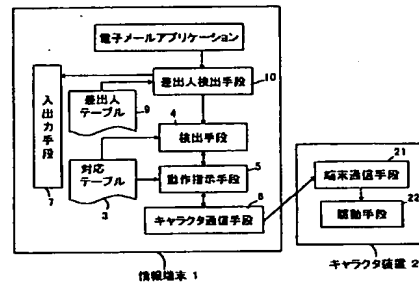
【図6】



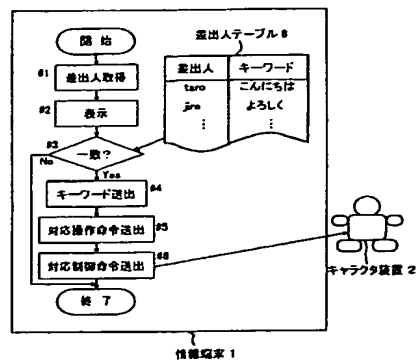
【図8】



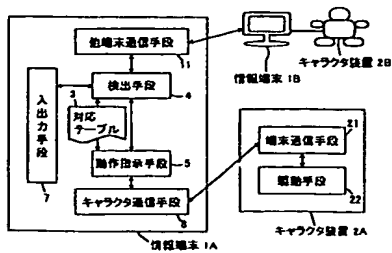
【図9】



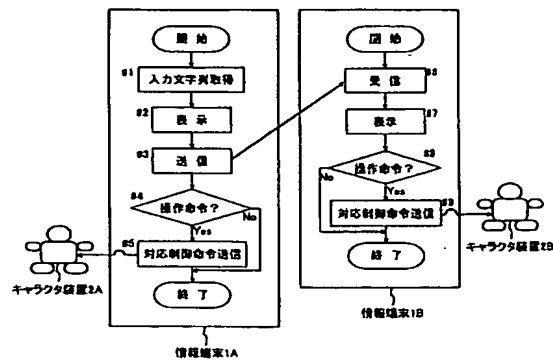
【図10】



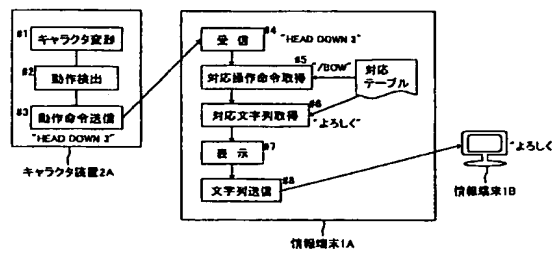
【図11】



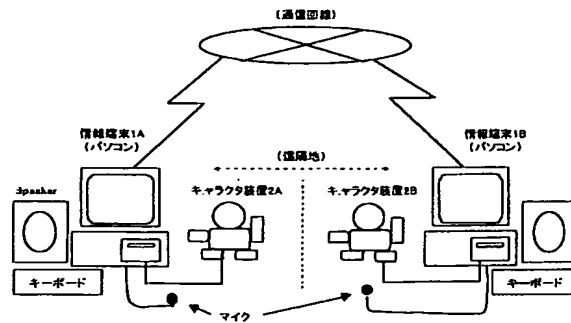
【図12】



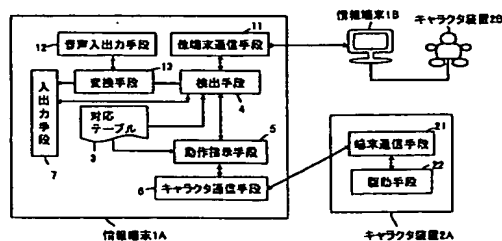
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 誠
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 佐々木 謙一
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 奥山 敏
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 松本 安英
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 木幡 明彦
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 大塚 巖
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 松倉 隆一
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

Fターム(参考) 2C001 BA00 BA06 BA07 BC00 BC05
BC10 CB00 CB08 DA00 DA04
5B089 AA16 AA20 AC07 AD11 AE01
BB04 CE01